Zur chirurgischen Behandlung

von

Ulcus ventriculi.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

AM 13. JULI 1894

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Alfred Lind

prakt. Arzt aus Minnesota U. S. A.

OPPONENTEN:

Herr Dd. med. Eaton.
„ Dr. med. Borchardt.
„ Dd. med. Marcus.

BERLIN

C. VOGTS BUCHDRUCKEREI (E. EBERING).

Linkstrasse 16.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535723_0095

„Servari non potest, cui stomachus . . . percussus est, cuique aut ventriculus aut . . . vulnerati sunt", so glaubte und lehrte Celsus vor bald 2000 Jahren, und Hippokrates und seine Schüler waren schon Jahrhunderte vorher derselben Meinung. Man war so daran gewöhnt, dass Verwundungen des Magens den Tod herbeiführten, dass man Ausnahmefälle nicht beobachtete. An Tierversuche konnte auch später nicht gedacht werden zu Zeiten, wo wegen religiösen Aberglaubens z. B. ein Galilei gefesselt und ein Serveto verbrannt wurden, und jeder selbständig denkende und sprechende Mensch den Qualen der Inquisitionshöllenmaschinen ausgesetzt war. Hin und wieder allerdings hatte man beobachtet, dass verschluckte Gegenstände auseiterten, Verletzungen von aussen nach einiger Zeit oft verheilten, auch Magenfisteln hatte man bemerkt, wenn man auch nicht die Lehren daraus zog, wie später bei dem viel erwähnten kanadischen Jäger Alexis Martin. Dass die sogenannten Wundärzte sich nicht getrauten, Magenoperationen vorzunehmen, darf man ihnen bei dem damaligen Stande der Chirurgie nicht übel nehmen.

Die erste Gastrotomie, von der wir Kenntnis haben, wurde im Jahre 1635 von Daniel Schwabe zu Königsberg gemacht. Vielleicht hatte die Grausamkeit und das Blutvergiessen des 30 jährigen Krieges dazu beigetragen, dass man vor dem Gebrauch des Messers nicht mehr so zurückschreckte. Um eine Vorstellung von der chirurgischen Technik und Behandlungsweise

jener praeantiseptischen Zeit zu geben, lasse ich in zusammengedrängter Kürze die Krankengeschichte folgen:

„Ein 22jähriger Bauernknecht Andreas Gruhnhaide fühlte sich unwohl und übel. Um Brechen zu erregen, kitzelte er sich mit dem Schaft eines gewönlichen Messers im Schlunde, und da dies nicht half, stiess er etwas tiefer hinein, wobei das Messer ihm aus den Fingern glitt und im Halse stecken blieb. „Vergeblich stellte er sich auf den Kopf, es kam nicht wieder heraus. Schliesslich gab man ihm eine Kanne Landsberger Bier zu trinken, welches beim Hinabfliessen ein Gemurr gemacht, bis das Messer glücklich in den Magen kam". Die ärztliche Behandlung bestand zu Anfang in öligen Mitteln und Magnetpflastern. Als das Magnetpflaster das Messer aber nicht auszuziehen vermochte, beschloss man zu operieren. Nach vorausgegangenem Gebet wurde der Messerschlucker auf ein Brett gebunden und der Ort des Schnittes mit Kohle gezeichnet. Nach Eröffnung der Bauchwand wurde das Messer glücklich abgetastet, eine kleine Oeffnung gemacht und das Messer ausgezogen. Die Nachbehandlung bestand in Vereinigung der Bauchwunde mittels Heftpflaster und Darreichung von wunderbaren Arzneien."

Aber der glückliche Ausgang dieser Gastrotomie hatte doch keinen wissenschaftlichen Erfolg. Man war durch die kriegerischen Ereignisse jener Schreckenszeit Deutschlands zu sehr in Anspruch genommen, als dass man daran hätte denken können, die bei dieser Operation gemachten Erfahrungen zu verwerten, und so blieb es den Söhnen unserer Zeit vorbehalten, den Anfang des Daniel Schwabe fortzusetzen und die Erfahrungen zu wissenschaftlichen und humanistischen Zwecken auszunützen.

Die Magenoperationen, die heutzutage am meisten vorkommen, sind gewöhnlich durch maligne Geschwülste, narbige Kontraktionen und durch brechende Ulcera hervorgerufen, alles Operationen, zu denen sich der Chirurg nur dann entschliesst, wenn das Leben bedroht ist, die aber noch besonders dadurch an Bedeutung gewinnen, dass das Peritoneum gefährdet wird.

Das Peritoneum ist die grösste der serösen Häute des menschlichen Körpers, seine zarte, poröse Oberfläche hat beinahe eine Ausdehnung wie die Oberfläche des ganzen Körpers und ist sehr absorptionsfähig. Der einfache Zutritt von Luft ist, wie Cohnheim gezeigt hat, genügend, um eine Entzündung hervorzurufen. Der komplicierte anatomische Bau und seine physiologische Neigung, im pathologischen Zustande sich mit Därmen, Mesenterium oder sich selbst zu verlöthen, begünstigen die Bildung von Bändern, die lange nach der Genesung des Patienten zum Darmverschluss und Tode führen können. Wenn dazu durch zerfallene Krebsmassen, infektiösen Mageninhalt oder fehlende Asepsis von seiten des Operateurs Mikroorganismen eingeschleppt werden, ist das Peritoneum der günstigste Boden für eitererregende Mikrokokken, und die ganze Bauchhöhle kann in einigen Tagen in einen grossen Abscess umgewandelt werden. Ausserdem hat, wie Wegener gezeigt hat, seine Abkühlung auch eine lähmende Reflexthätigkeit auf das Herz. Hieraus kann man also schliessen, dass auch jetzt noch der Chirurg einen hochgradigen Respekt vor der Eröffnung der Bauchhöhle hat oder haben sollte. Auch ist man ganz davon abgekommen, sich, wie zu Zeiten des Daniel Schwabe, das Operationsfeld mit Kohle auszuzeichnen, da heutzutage die peinlichste Sauberkeit und Reinigung geübt wird, um die vielgefürchteten Mikrokokken fern zuhalten.

Trotzdem hat kaum eine Operation einen so hohen Mortalitätsprocentsatz und so wenig gute Resultate, wie die Laparotomien, wo der Magen der Angriffspunkt für das Messer des Chirurgen wird. Dreydorf hat über 400 Fälle von Pylorektomie, Gastroenterostomie und beides zusammen tabelliert, darunter 31 Fälle von Pyloroplastik. Seine Operationstabelle ist kurz zusammengefasst folgende:

Deutschland	172	Operationsfälle	45,4	Mortalität	%
Oestreich	100	„	45,0	„	„
Italien	34	„	35,3	„	„
England	27	„	48,2	„	„

Frankreich	22	„	59,1	„	„
Schweden, Norwegen, Dänemark, Niederlande	21	„	52,4	„	„
Schweiz	18	„	50,0	„	„
Amerika	32	„	63,0	„	„

Bei Männern ist die Mortalität 53,05 %, bei Frauen 54,32 % gewesen. Czerny glaubte, dass die Diagnose und Operation beim Manne wegen des Baues seines Thorax und des Verdecktseins des Pylorus durch die Leber verzögert würde, und so erklärt er die höhere Sterblichkeitsziffer beim männlichen Geschlecht. Die günstigste Magenoperation war noch die Pyloroplastik, da sie nur eine Mortalität von 20 % aufweist. Die Pylorektomie zeigt in 188 Fällen eine Mortalität von 54,0 % und Pylorektomie verbunden mit Gastroenterostomie in 10 Fällen 60 % Mortalität. Da die meisten dieser Operationen, wie oben erwähnt, wegen maligner Geschwülste ausgeführt wurden, so ist wohl der Tod in ungefähr 50 % durch die Operation einige Tage früher eingetreten, in den übrigen Fällen aber längere Zeit, in einzelnen sogar mehrere Jahre hinausgeschoben. Czerny sagt in Bezug hierauf: „Was wir durch die Operation am Magen heilen können, ist nur in den seltensten Fällen der Krebs, dagegen fast immer das Hindernis, welches durch das Krebsgeschwür für die Fortschaffung des Mageninhaltes gebildet wird."

Was die operativen Eingriffe beim Verlauf des Ulcus ventriculi anbelangt, so ist die Chirurgie darin leider noch in ihrem Embryonalstadium. Kriege behauptet, dass seine im Jahre 1892 ausgeführte Excision eines grossen perforierten Ulcus die erste gelungene dieser Art sei. Obwohl in der inneren Medicin das Ulcus ventriculi seit seiner Beschreibung durch Cruveilhier im Anfang dieses Jahrhunderts eine hervorragende Rolle spielt, ist seine chirurgische Bedeutung bis vor ungefähr 10 Jahren ganz verkannt worden. Das Vorkommen des Ulcus ventriculi variiert nach den Beobachtungen verschiedener Autoren zwischen 5—20 % aller Menschen.

Unter 1700 von Welch gesammelten Fällen waren 60% Weiber und 40% Männer. Die Mehrzahl der Patientinnen waren Dienstmädchen oder Frauen, die schwere Arbeiten verrichten mussten, unter den Männern waren Schneider und Schuhmacher am häufigsten. Nach einer aus Guy's Hospital entnommenen Statistik zeigt Hoods, dass bei Fällen von Magenerkrankungen infolge von Ulcus, die bei Personen unter 30 Jahren vorkamen, die grosse Mehrzahl Frauen waren, und dass in diesem jugendlichen Alter die Blutungen nicht so gefährlich sind, wie im mehr vorgeschrittenen.

Ueber die Entstehung der Magengeschwüre ist viel gestritten, doch ist man allgemein der Ansicht Virchows beigetreten, der darüber sagt:

„Es scheint mir unerlässlich anzunehmen, dass an der Stelle, wo die Corrision stattfinden soll, die Magenschleimhaut schon eine Veränderung erfahren hat, dass insbesondere die Cirkulationsverhältnisse an einer solchen Stelle unterbrochen oder doch gestört sind. Eine solche Unterbrechung kann auf mehrfache Weise geschehen, allein ich halte es für richtig nach dem, was ich gesehen habe, dass sie meistens auf Erkrankung der Magengefässe und insbesondere auf haemorrhagische Nekrose der Schleimhaut zurückzuführen sei. Sobald aber irgend wo ein Teil des oberflächlichen Gefässapparates in Stase oder sehr verlangsamte Cirkulation gesetzt ist, so kann die Einwirkung auch bei gewöhnlicher Masse des Magensaftes zustande kommen. Die häufigsten Ursachen dieser Art sind unzweifelhaft die haemorrhagischen Infiltrationen der Magenwand, jedoch weniger die durch die Kontraktion der Muskelhäute als vielmehr durch Erkrankung und Verstopfung der Arterien oder Stauungen des Blutes entstandenen."

Auch die Alkalescenstheorie von Cohnheim spielt wahrscheinlich eine grosse Rolle. Viele Kliniken haben das häufige Auftreten von Ulcus nach Entbindungen, Amennorrhoe, Chlorosis, Anaemie u. s. w. beobachtet. Die chirurgisch wichtigen Momente sind die Grösse und Form des Geschwürs, die dadurch

entstehenden Symptome, die Lokalisation und Konsistenz der umgebenen Gewebe. Aber auch hier gelten leider keine bestimmten massgebenden Gesetze. Auch Rokitanzkys vielgebrauchter Vergleich, dass das Geschwür wie mit dem Locheisen ausgeschlagen aussieht, ist wohl in der Theorie aber nicht in der Praxis anwendbar, ebenso wie der Name „ulcus rotundum" selten der wirklichen Form entspricht. Die Magenwand ist nach Ewald in der Nachbarschaft eines Ulcus gewöhnlich verdickt und besonders bei chronischen Ulcera hart, und, wenn für die Palpation zugänglich, so giebt es häufig den Eindruck einer bösartigen Geschwulstbildung. Allein diese Verdickung ist sehr brüchig, und der Chirurg kann sich bei einer Nahtanlegung nie auf die Haltbarkeit verlassen.

Was nun die Diagnose anbetrifft, so ist dieselbe häufig schwer zu stellen, da die Verwechslung mit Krebs und chronischer Gastritis sehr nahe liegt, und natürlich ganz unmöglich, wenn das Ulcus latent verläuft. Ich lasse daher zur Vergleichung der diagnostischen Momente dieser 3 Magenkrankheiten eine Tabelle aus der Abhandlung von Welch folgen:

Magencarcinom.	Ulcus ventriculi.	Chronische Gastritis.
1. Geschwulst vorhanden in $^3/_4$ aller Fälle.	1. Geschwulst selten.	1. Keine Geschwulst.
2. Selten bei Pat. unter 40 Jahren.	2. Kann nach der Kindheit in jedem Alter vorkommen. Mehr als die Hälfte aller Fälle unter 40 Jahren.	2. Kann in jedem Alter vorkommen.
3. Die durchschnittliche Dauer ist ungefähr ein Jahr, selten über 2.	3. Dauer unbestimmt, kann mehrere Jahre dauern.	3. Dauer unbestimmt.
4. Magenblutungen häufig, selten in Menge; am häufigsten im kachektisch. Stadium.	4. Magenblutungen seltener wie bei Carcinom, aber häufiger in Menge. Nicht ungewöhnlich wenn die allgemeine Gesundheit sich in gutem Zustande befindet.	4. Magenblutungen selten.
5. Erbrechen hat häufig die charakteristischen Merkmale, wie bei Magenerweiterung.	5. Erbrechen kann selten mit dem bei Magenerweiterung verwechselt werden und wenn, dann im im späteren Stadium der Krankheit.	5. Erbrechen kann vorhanden sein oder fehlen.
6. Freie Salzsäure fehlt gewöhnlich im Mageninhalt bei krebsartigen Magenerweiterungen.	6. Freie Salzsäure ist gewöhnlich im Mageninhalt vorhanden.	6. Freie Salzsäure kann vorhanden sein oder fehlen.
7. Krebsteilchen können bei Magenausspülungen und Erbrechen gefunden werden (selten).	7. fehlt.	7. fehlt.
8. Sekundärer Krebs kann bei genauerer Untersuchg. in Leb., Peritoneum, Lymphdrüsen und selten in anderen Körperteilen gefunden werden.	8. fehlt.	8. fehlt.

Magencarcinom.	Ulcus ventriculi.	Chronische Gastritis.
9. Fett- und Kräfteverlust und entstehende Kachexie geschieht gewöhnlich ausgeprägter und schneller wie bei Ulcus oder Gastritis, und weniger erklärlich durch die Magensymptome.	9. Kachektisches Aussehen gewöhnlich weniger ausgeprägt und im späteren Stadium wie bei Krebs deutlicher auf Magenstörungen beruhend.	9. Wenn ohne Komplikationen, gewöhnl. keine Kachexie vorhanden.
10. Magenschmerzen sind häufig andauernder, weniger hervorgerufen durch Nahrungsaufnahme, weniger durch Erbrechen nachlassend, und weniger lokalisiert als bei Ulcus.	10. Schmerzen häufig mehr krampfartig, mehr durch Nahrungsaufnahme hervorgerufen, bei Erbrechen nachlassend u. schärf. lokalisiert wie bei Krebs.	10. Übelkeit und Schmerzen durch Nahrungsaufnahme hervorgerufen, gewöhnlich geringer als bei Krebs oder Ulcus, bestimmte empfindliche Stellen fehlen gewöhnlich.
11. Ursache unbekannt.	11. Ursache unbekannt.	11. Häufig können die Ursachen zurückgeführt werden auf übermässigen Genuss von Alkohol, Missbrauch in der Nahrungsaufnahme und auf verschiedene Krankheiten, wie Phthisis, Morbus Brigthii, Lebercirrhose u. s. w.
12. Keine Besserung oder nur vorübergeh. Besserung tritt während des Verlaufs der Krankheit ein.	12. Manchmal weist die Anamnese schon ähnliche Anfälle auf. Der Verlauf kann Unregelmässigkeiten und Unterbrechung. ausgesetzt sein. Gewöhnlich leicht bemerkbare Besserung bei passender Diät.	12. Die Anamnese kann frühere ähnlich. Anfälle aufweisen. Leichter zu bessern durch passende Diät wie Krebs.

Ferner stellten sich der sicheren Diagnose des Ulcus ventriculi noch insofern Schwierigkeiten entgegen, als von verschiedenen Autoren bei Magenneuralgie ganz ähnliche Symptome beobachtet sind, wobei man allerdings durch das Fehlen von Bluterbrechen und das Hervortreten von nervösen Störungen in anderer Beziehung gewöhnlich einige Anhaltspunkte für die Diagnose der Neuralgie hat. Was nun die Grösse anbelangt, so wechselt dieselbe zwischen 1—10 cm. Cruveilhier hat sogar einen Ulcus von 16 cm Länge und 10 cm Breite beschrieben. Solche Riesengeschwüre sind natürlich selten und noch nie in der Chirurgie vorgekommen, wohl aber kennt man einen Fall, wo 2 Ulcera durchgebrochen sind. Durch Operation wurde das eine vernäht, während das andere erst bei der Obduktion entdekt wurde, ebenso ist erst bei derselben das Vorhandensein mehrerer Ulcera häufig entdeckt worden. Grosse Ulcera von gürtelförmiger Ausdehnung können nach ihrer Heilung durch ihre Narben sanduhrähnliche Zusammenschnürungen verursachen, die, wenn am Pylorus vorhanden, Verschluss derselben mit den Folgezuständen von Magenerweiterung etc. hervorrufen können.

Der häufige Sitz der Ulcera darf wohl die kleine Kurvatur sein, dann der Pylorus, hintere und vordere Magenwand, grosse Kurvatur, Cardia und Fundus. Von 793 Fällen, die Welch aus der Hospitalstatistik gesammelt, waren die Ulcera in 288 Fällen an der kleinen Kurvatur, 235 an der hinteren Wand, 95 am Pylorus, 69 an der vorderen Wand, 50 an der Cardia, 29 am Fundus und 27 an der grossen Kurvatur. Im Gegensatz hierzu stellt Ewald, Nolte und andere folgende Proportion auf: An der grossen Kurvatur 22, am pars pylorica 13, vordere Magenwand 3, hintere 2, Cardia 1. In symptomatischer Beziehung giebt Gerhardt für den Sitz des Ulcus folgende Merkmale an:

„1) Eintreten von Schmerzen im Epigastrium sofort nach dem Essen deutet auf den Sitz des Ulcus an der Cardia, einige Zeit nach der Nahrungsaufnahme auf seine Lage am Pylorus. 2) Druckempfindlichkeit beweist

Sitz an der vorderen Wand, Schmerzen in der Rückenlage (infolge von Reizung der Geschwürsfläche durch den Magensaft), Sitz an der hinteren Wand. Sitz des Ulcus im allgemein entsprechend der bei Lageveränderung verschiedenen Lokalisation der Schmerzen (z. B. Geschwür an der grossen Curvatur bei Steigerung der Schmerzen im Stehen u. s. w.) —" Das Geschwür kann sich auf die Mucosa beschränken, kann aber auch auf die Submucosa und Muscalaris übergehen. Häufig kommt der Process auch hier noch nicht zum Stillstand, es wird auch die Serosa durchbrochen, und es entsteht eine Perforation, oder es findet, glücklicherweise in der Mehrzahl der Fälle, eine Verlöthung zwischen Magen und Nachbarorganen wie z. B. Pankreas, Milz, Leber und Omentum statt. Das Pankreas ist besonders häufig das Opfer und wird zerstört; ja es sind Fälle beobachtet worden, wo peripankreatische nach Magenperforation entstandene Abscesse im Darm sich öffneten und die Reste des Pankreas mit ausgeschieden wurden. Nach hinten kann das Ulcus auch durchbrechen und einen Subphreni - Pyopneumothorax hervorrufen. An der vorderen Wand ist nach der übereinstimmenden Meinung aller Beobachter die Perforation am gefährlichsten, weil hier Verlöthung wegen des Fehlens von Nachbarorganen nicht so häufig stattfindet, wohl aber Verklebung mit der Bauchwand und Fistelgang zustande kommt anstatt allgemeiner letaler Peritonitis. Auch Verlöthungen mit dem Zwergfell und Perforation in das Pericardium kommen vor und Osler erwähnt 2 Fälle von Perforation in den linken Ventrikel des Herzens. Müller berichtet (in Memorabilien 17. Oktober 1872) einen interessanten Fall von den etwas häufigen Perforationen in die Pleurahöhle bei einem $16^1/_2$ jährigen Mädchen, den ich hier folgen lasse:

„Die Patientin, ein $16^1/_2$jähriges chlorotisches Mädchen, erkrankte am 31. März 1870 mit Kopfweh, Frieren, Durst, Müdigkeit, Appetitlosigkeit und sehr heftigen Schmerzen in der linken Seite. Bei dem ersten ärztlichen Besuch am 4. Krankheitstage ergab die Untersuchung in der linken Bauchhöhle unten

eine etwa fingerbreite, kaum bemerkbare Dämpfung, oben vorne und hinten tympanitischen Ton, unten schwächeres und rascheres Atmen, so dass Pneumonie oder Pleuritis vermutet wurde. Der stechende Schmerz war sehr hochgradig. Am 5. Tage vorübergehende Besserung, dann des Fiebers und der Schmerzen; unter Erbrechen, Schüttelfrost und Delirien erfolgt am 6. Tage der Tod. Die Sektion ergab: In der linken Pleurahöhle fanden sich 3 tote Spulwürmer, 2 waren zur Hälfte durch eine kreuzergrosse Perforationsstelle, 2 Zoll nach links vom Oesophagus in die Pleura diaphragmatica und die entsprechende muskulöse Partie des Zwerchfells hindurch getreten. An der hinteren Wand des Magengrundes fand sich ein zu der Zwerchfellperforation führendes Loch, umgeben von einem schwarzroten Hofe. Der ganze Peritonealüberzug des Fundus war gerötet, die Magenschleimhaut stark injiciert, Zwerchfell und Magen nur leicht und oberflächlich verklebt. Im Darmkanal finden sich noch 10 Spulwürmer vor, sonst zeigte sich in den übrigen Organen nichts Abnormes.“

Nach den oben erwähnten Verhältnissen können wir in anatomisch-chirurgischen Beziehungen die perforierenden Ulcera in 3 Klassen einteilen.

1. Solche ohne Verlöthungen, sodass der Mageninhalt gleich in die freie Bauchhöhle hineinfliesst (gewöhnlich an der vorderen Magenwand).

2. Solche, wo Verlöthungen zwischen Magen und Nachbarorganen eingetreten sind. Diese Adhaesionen können schon vor der Perforation stattgefunden haben, oder der Austritt des Mageninhalts geht so langsam vor sich, dass lokalisierte Peritonitis mit Adhaesionen die allgemeine Peritonitis verhindert (gewöhnlich an der hinteren Wand).

3. Solche, wo Verlöthungen zwischen Magen und anderen Hohlräumen stattgefunden haben, sodass der Mageninhalt in Dickdarm, Pericardium, Pleurahöhle etc. hineintritt. (Diese Fälle sind selten.) Ulcus ventriculi bietet in seinem Verlauf viele Gelegenheiten für operative Eingriffe; auch die oben erwähnten

Blutungen sind schon der chirurgischen Terapie unterworfen. Mikulicz hat z. B. in einem Fall, wo die Blutungen das Leben bedrohten, operiert und das blutende Geschwür mit dem Paquelin gebrannt. Blutungen sind danach nicht mehr aufgetreten und die Patientin ist genesen. Allein da man einerseits nie wissen kann, wann und wo eine gefährliche Blutung auftreten wird, andererseits dagegen die meisten Blutungen ohne schwere Folgeerscheinungen vorübergehen, so ist bis jetzt sehr wenig auf diesem Gebiete gethan. Blutungen kommen nach Ewald in weniger als 50% der Fälle vor; Gerhardts Statistik zeigt 47%, Nittens 29,5% und Brintons 29%. Die vielleicht am häufigsten ausgeführten, durch Ulcera bedingten Magenoperationen sind diejenigen, welche durch narbige Zusammenschnürungen des Magens hervorgerufen werden. Diese können in seltenen Fällen am Orificium cardiae ihren Sitz haben, sie können zwischen Cardia und Pylorus an irgend einer Stelle das Magenlumen verengen und dadurch einen Sanduhrmagen verursachen, oder sie können, wie es am häufigsten der Fall ist, am Pylorus ihre beschwerliche Anwesenheit kundthun. Die ältesten operativen Eingriffe sind die, meist wegen Carcinom oder narbiger Stenose der Cardia und des Oesophagus gemachten Gastrostomien, obwohl auch sie nicht bis ins Altertum zurückreichen. Im Jahre 1837 soll nach Petit ein norwegischer Militärarzt die Anlegung einer Magenfistel vorgeschlagen haben, und durch die Experimente des französischen Arztes Beaumont an dem kanadischen Pelzjäger Alexis Martin wurden Blondlot und Sédillot zur Anlegung von Magenfisteln bei Tieren geführt. Durch seine jahrelang fortgesetzten Experimente an Tieren befähigt und aus Mitleid mit seinem an Hunger sterbenden Patienten machte Sédillot in Paris 1849 seine erste Anlegung einer Magenfistel oder Gastrostomie, wie er es selbst nennt, indem er sagt: „Nous avons donné le nom de gastrostomie (bouche stomacale: *γαστήρ*, estomac, *στόμα* bouche) à une opération, par laquelle on établit aux parois de l' estomac à l' alimentation une voie arti-

ficielle chez les malades, qu'un rétrécissement de l'oesophage ou du cardia condamne à mourir d'inanition."

Aber Sédillot konnte sich keines guten Erfolges rühmen, und auch bei den 28 Operationsfällen vor dem Jahre 1875 ist nicht ein Patient einen Monat nach der Operation am Leben geblieben, allein schon 1892 wusste man von 107 Fällen, bei denen in 27% die Patienten den ersten Monat überlebten.

Zur Ausführung genannter Operation ist heutzutage der Fengersche Schnitt, der links von den Musculi recti, 10 cm lang, unterhalb und parallel des Kostalrandes ausgeführt wird, gewöhnlich in Gebrauch.

Um den zusammengezogenen Magen leichter zu finden, füllen einige Operateure ihn mit Luft. Langenbeck brauchte 2 dazu ganz besonders geeignete Nadeln, um den Magen mit der Bauchwand zu vereinigen, aber es wurden dabei pflegmonöse Entzündungen der Bauchwand hervorgerufen; und nach Krönlein wird der Magen mit der Bauchwand zusammengenäht, ohne dass die Fäden in das Magenlumen hineinkommen. Hahn macht seine Incision im 8ten Interkostalraum, wo die Magenfistel angelegt wird, aber er wendet auch den Fengerschen Schnitt an, um den Magen zu finden und gegen die Interkostalöffnung zu bringen. Die Oeffnung wird je nach dem Zustande des Patienten gleich oder am 5ten Tage gemacht.

Die Pylorusstenosis ist mehreren Versuchen unterworfen gewesen. Loreta hat sie nach Eröffnung der Bauch- und Magenwände mit 2 Fingern gedehnt, aber die Operation war grfährlich und hatte keinen dauernden Erfolg. Winniwater und Gussenbauer schlugen Pylorektomie vor, und Rydyger und Billroth haben sie seit 1881 zuerst gemacht, aber Fritzsche behauptete, dass niemand das Recht habe, die gefährliche Pylorektomie wegen einer einfachen Narbenstenose zu machen. Ausser den gewöhnlichen Gefahren von Infektion, Blutung und Kollaps während der langdauernden Operation, und unvollständiger Wundreinigung, sind die sehr häufigen Verklebungen mit Pankreas und Mesenterium zu fürchten, bei deren Lösung man leicht eine tötliche Pankreasfistel oder

Darmgangrän hervorrufen kann. Die nach Wölfler ausgeführten oder von Rockwitz, Hacker etc. modificierten Gastroenterostomien zeigen auch einen zu hohen Mortalitätsprocentsatz, um bei einfachen Narbenstenosen in Betracht zu kommen. Die denkbar einfachste Methode zur Beseitigung der Unwegsamkeit des Pylorus bei Narbenstenose darf wohl die von Heineke und Mikulicz empfohlene Pyloroplastik sein. Sie besteht in der Anlegung eines ungefähr 6 cm langen Schnittes am vorderen Teil der verengten Stelle in der Längsachse des Magens und in der senkrechten Vernähung der Wunde. Die Einfachheit des Verfahrens ist ein Beweis für seine relativ geringe Gefährlichkeit. Denn abgesehen von der durch Eröffnung des Abdomens gesetzten Wunde, vor welcher die Asepsis- und Antisepsis unserer Zeit nicht mehr zurückschreckt, wird nur noch ein einziger Schnitt geführt, der den durch den Bauchschnitt entstandenen Shok nicht erhöhen kann. Ausserdem wird dieser Schnitt an der vorderen Fläche des Magens so angelegt, dass keine der grossen Arterien verletzt wird, und ist dabei die Blutung, die bei anderen Methoden eine grosse Gefahr darbietet, auf das allergeringste Mass beschränkt. Ebenso ist die Möglichkeit einer Infektion der Bauchhöhle vom Magen aus fast vollständig ausgeschlossen. Es hat eben diese Methode vor der Resektion, wo der Austritt des Mageninhalts durch Rydygersche Kompressen vermieden werden muss, und vor der Gastroenterostomie, wobei die Wunde an der tiefsten Stelle der grossen Curvatur angelegt wird, den Vorzug, dass die Eröffnung des Magens an seinem bei horizontaler Lage des Patienten höchsten Punkt stattfindet. Vorausgesetzt also, dass die Naht dicht ist, bietet diese Operation die allergünstigsten Chancen für das Gelingen dar. Wenn man wegen Praevalierens der longitudinalen Muskelfasern in der Nähe des Pylorus und des durch sie auf die vertikal stehende Narbe ausgeübten Zuges ein Auseinanderweichen der Wundränder befürchtet, so ist demgegenüber einzuwenden, dass noch in keinem Fall in praxi dies geschehen ist, vielmehr die Wund-

heilung ebenso wie bei der Resektion per primam erfolgte. Das Heineke-Mikulicz'sche Verfahren wird wohl am passendsten bei Narbenstenose bei völlig glattem Geschwürgrunde angewandt; denn bei der Pyloroplastik wird für die Circumferenz des Magens an der stenotischen Stelle fast die ganze Länge des Schnittes gewonnen, die durch Narbenschrumpfung später nur in äusserst geringem Grade eine Einbusse erleidet, das Magenlumen wird also erweitert. In 31 Fällen von Pyloroplastik in der vorher gegebenen Dreydorf-schen Tabelle ist die Mortalität nur 20,7%. Unter 19 von Murphy gesammelten Fällen, wo Gastrostomie wegen narbiger Pylorusstrikturen ausgeführt wurde, sind 6 tötlich verlaufen, also 31,6%, und auch bei den übrigen 13 Fällen, wenn der Tod auch nicht gleich nach der Operation eintrat, haben sich bei mehreren so unangenehme Folgeerscheinungen entwickelt, dass man die Patienten schwerlich als ganz genesen bezeichnen kann.

Die zwischen Cardia und Pylorus entstandenen narbigen Contractionen rufen sehr selten operative Eingriffe hervor, und da mir durch die Güte des Herrn Geheimrats Prof. Dr. von Bergmann und seines Assistenzarztes des Herrn Dr. Schimmelbusch einer dieser seltenen und schweren Fälle, die die ganze Geschicklichkeit eines geübten Operateurs in Anspruch nehmen, zur Verfügung gestellt ist, so will ich in folgendem die Einzelheiten eines solchen Falles, den ich zum Teil selbst beobachtet habe, erledigen und lasse daher nachstehende Krankengeschichte folgen.

Krankengeschichte I.

Arbeiterfrau Ziegenhagen 25 Jahre alt aus Bredow bei Stettin.

Der Vater der Patientin soll an Magenkrebs gestorben sein, während die Mutter an einer Patientin nicht bekannten Ursache gestorben ist. 5 Geschwister leben und sind gesund. Patientin will als Mädchen an Chlorosis und Anaemie gelitten haben. Nach Eintritt der Menses im 16ten Lebensjahre hat sie zeitweise

Unterbrechungen von ungefähr 3 Monaten gehabt. Ausserdem hatte sie dann grosse Schmerzen, und dieser Zustand dauerte, bis sie sich im 21. Lebensjahre verheiratete. Sie hatte im Magen Schmerzen, die auf Druck besser wurden. Die Schmerzen linderten sich in der Nacht, wurden schlimmer morgens, bevor sie gegessen hatte, und noch schlimmer nach dem Essen mit Drängen in der linken Seite und Rücken. Sie gingen selten ohne Erbrechen vorüber; Blut hat sie nie gebrochen. Nach dem Erbrechen bekam sie wieder grossen Appetit und musste wieder essen, gewöhnlich mit besserem Erfolge wie das erste Mal. Nachmittags und abends ist ihr gewöhnlich besser geworden. Sie lebte auf dem Lande und musste immer schwer arbeiten, ging 10 Uhr abends zu Bette und stand 4 oder 5 Uhr morgens wieder auf. Das Essen bestand aus gesalzenem Fleisch und Schwarzbrot und was man sonst noch auf dem Lande hat. Im Frühjahr war es am schlimmsten, im Winter hat sie nur Hausarbeit verrichtet, während sie im Sommer auf dem Felde zu thun hatte. Sie war während dieser Zeit in Behandlung, allerdings ohne Erfolg, auch hat sie Magenbinden etc. getragen und ab und zu 1—2 Tage zu Bett gelegen. Stuhlgang immer normal, das Körpergewicht schwankte, sie hat nachts gut geschlafen.

Nach der Verheiratung zog sie in die Stadt, wo ihr Mann arbeitete. Sie hatte nun Ruhe und konnte sich gut pflegen. In einigen Monaten waren die Schmerzen fort. Sie war dann 2 Jahre ganz gesund und gebar ein Kind. Die Entbindung war leicht, und das Kind hat die Brust ein ganzes Jahr hindurch bekommen. 2 Jahre nach der ersten überstand sie eine zweite Entbindung. Das 2. Kind hat sie 5 Monate genährt. $1^1/_4$ Jahr darauf gebar sie ein 3. Kind. 4 Wochen nach der 3. Entbindung am 22. Oktober 1893 hat sie sich auf einem Gange ausserhalb des Hauses überanstrengt und erkältet. Einige Stunden nach ihrer Rückkehr bekam sie Erbrechen, weswegen sie zum Arzt schickte. Derselbe diagnosticierte Wanderniere und verordnete eine Binde, ausserdem gab er Opiumsuppositorien, weil

die Schmerzen sehr gross waren. Sie waren an der ganzen linken Seite verbreitet, besonders hinten vom Schulterblatt bis zur Hüfte.

Die Patientin lag nun häufig zu Bett, konnte aber wegen der Schmerzen nicht auf der linken Seite liegen. Patientin beschreibt die Schmerzen als einen fürchterlichen Brand in der linken Seite, sie liessen aber doch nach, so dass Patientin nachts schlafen konnte. Sie konnte auch essen und ohne Einfluss auf die Schmerzen. Wenn sie ruhig lag, hatte sie kein Erbrechen. In der ersten Woche nach der Erkrankung blieb sie nicht immer zu Bett und besuchte auch den Arzt, als es aber immer schlimmer wurde, empfahl ihr der Arzt sich zu Bette zu legen. Nachdem sie 2 Wochen gelegen hatte, wurde es besser, und seit dieser Zeit ist sie wieder aufgestanden, um ihre Kinder zu pflegen und ihre Wirtschaft zu besorgen.

Äusserlich war die ganze Seite sehr empfindlich, so, dass sie keine beengenden Kleider vertragen konnte. Das Abdomen war nicht aufgetrieben, eine Magenbinde war verordnet, wurde aber von der Patientin selten getragen. Zu Weihnachten entdeckte sie einen 5mark-stückgrossen Knoten unter dem Rippenrande. Auch giebt Patientin noch an, dass sie bereits vor 2 Jahren während einer Gravidität einen kleinen Tumor in der Magengegend gefühlt habe. Derselbe ist aber bald wieder verschwunden.

Der Arzt hielt eine Operation für notwendig, und so fand auch am 8. Januar dieses Jahres die Operation statt. Die Diagnose lautete auf Magenkrebs, und es wurde eine sehr ungünstige Prognose gestellt und auch dem Manne mitgeteilt. Die Operation dauerte $1\frac{1}{2}$ Stunde und der Operateur hat der Patientin gesagt, dass der Magen mit der Bauchwand verlötet war und durch die Operation gelöst wurde. Patientin hatte nach der Operation keine Schmerzen, auch trat kein Erbrechen oder Uebelkeit auf. Patientin bekam nach der Operation bis zum 8. Tage nur flüssige Nahrung, dann fing sie mit gewöhnlicher, leichter Diät an. Sie lag 12 Tage zu Bette und ging dann

nach Hause, wo sie der Verordnung des Arztes alles, was ihr schmeckte, zu essen, folgte und wieder die früheren Schmerzen bekam. Um dieselben zu stillen, bekam sie Morphium. Ihre Arbeit konnte sie nur teilweise verrichten, da sie viel Zeit im Bette lag, doch ohne dass die Schmerzen dabei gemildert wurden. Nachts hat sie gewöhnlich gut geschlafen, der Appetit war gut und Erbrechen stellte sich nur ungefähr alle zwei Tage nach dem Essen ein. Nach ihrer Behauptung hatten die Schmerzen nichts mit dem Essen zu thun. Nach dem Trinken von heissem Wasser oder Milch liessen die Schmerzen ungefähr auf eine halbe Stunde nach; auch wurden die Schmerzen besser, nachdem sie Kartoffeln, Kaffee etc. nicht mehr genoss. Die Schmerzen fangen an unter der Narbe links oben von dem Nabel und erstrecken sich im Rücken bis zur Hüfte herunter. Die Druckempfindlichkeit war an der ganzen linken Seite sehr ausgeprägt, so dass sie nur ganz lockere Kleidung tragen durfte. Die zu fühlende Geschwulst war faustgross und bei Berührung sehr schmerzhaft.

Am 26. April wurde sie in die hiesige Klinik eingeliefert. Nach ihrer Ankunft war sie wegen der Reise sehr aufgeregt und hatte furchtbare Schmerzen. Am nächsten Tage waren die Schmerzen besser, gingen aber nie vollständig weg, auch bei ruhiger Bettlage nicht und flüssiger Diät von Milch, Bouillon und Eiern. Der Appetit war fortdauernd gut, ebenso die Nachtruhe.

Patientin ist eine mittelgrosse Person, zeigt kräftigen Knochenbau und Muskulatur; die Haut lässt sich an den Armen in Falten erheben und beweist dadurch, dass Patientin stark an Panniculus adiposus eingebüsst hat, Hautfarbe ist gelb, Gesichtsfarbe ist rot. Schleimhäute sind ziemlich blass gefärbt. In der Magengegend nach unten 3 Finger breit vom Nabel entfernt sieht man die Narbe, welche von der oben beschriebenen Operation vom Januar d. Jahres herrührt. Daselbst fühlt man einen etwa citronengrossen Tumor von harter Konsistenz, der sich nicht verschieben lässt; die

Druck ist der Tumor sehr schmerzhaft, ebenso die ganze Umgebung.

Nachdem Patientin einige Tage hier war, hat sie kein Erbrechen mehr, aber heftige Schmerzen in der Kreuzgegend oberhalb der linken Crista iliaca, die durch Morphiumeinspritzungen gelindert werden.

2. 5. Patientin versucht aufzustehen, muss sich aber wegen überaus heftiger Kreuzschmerzen namentlich oberhalb der Crista iliaca sinistra nach 2 Stunden wieder zu Bette legen.

7. 5. Patientin bringt mehrere Stunden ohne Beschwerden ausser Bett zu. Die Diagnose auf Magencarcinom, die von dem ersten Arzte gestellt war, konnte, seitdem das Leiden in 5 Monaten sich nicht verschlimmert, sondern im Gegenteil die Patientin bei passender Behandlung sich gebessert und an Körpergewicht zugenommen hatte, nicht mehr aufrecht erhalten werden. Man nahm an, dass es sich hier um ein durchgebrochenes Ulcus mit Adhaesionen, Narbenzug etc. handele, und so wurde am 18. Mai die Operation ausgeführt. In Narkose wird parallel der alten Operationsnarbe dicht neben derselben ein Hautschnitt gemacht. Man stösst auf eine dicke, tumorähnliche mit der Bauchwand verbundene Narbenmasse. Um sie zu lösen wird nach aussen ein zum ersten senkrechter Schnitt von ca. 5 cm Länge angelegt. Darauf werden die Bauchdecken schichtweise durchtrennt. Es zeigt sich jetzt, dass der gefüllte Tumor mit dem Magen zusammenhängt. Es handelt sich um eine circa apfelgrosse narbige Masse, die den Magen in der Mitte der grossen Kurvatur, mehr an der vorderen, als hinteren Fläche zusammenzieht. Sowohl nach der Cardia als nach dem Pylorus ist das Magenlumen etwas vergrössert; es ist eine Sanduhrform zustandegekommen. Nach Aufschneiden des Magens erweist sich die strikturierte Stelle als für den kleinen Finger undurchlässig; in ihrem Lumen sitzen einige Kartoffelstückchen. Im Lumen ist in der Narbe ein ca. 1,5 cm breites und 2 cm tiefes nach der Bauchwand hinführendes Loch, die von Narbenmassen

umgebene Perforationsöffnung. Der ganze zusammengeschnürte Teil, ungefähr 5 cm zu jeder Seite ringsherum, musste ausser der Narbenmasse weggeschnitten werden, bevor man das natürliche Lumen des Magens herausbekam. Es wurde also eine komplette quere Magenresektion ausgeführt. Sodann wurden mit der Lambertschen Magennaht die beiden Teile vereinigt, der Magen in die Bauchhöhle zurückgebracht und vernäht.

19. 5. Patientin fühlt sich sehr schwach und klagt über Schmerzen im Abdomen unterhalb der Operationsstelle. Temperatur normal. Sie hat während der Nacht nicht geschlafen, hat einmal eine kaffeebraune Flüssigkeit von ungefähr 50 ccm Inhalt ausgebrochen. Sie bekommt alle 4 Stunden einen Theelöffel voll Wein. Gegebene Klystiere kommen gleich wieder heraus. Jeden Abend bekommt sie eine Kampfereinspritzung.

25. 5. Verbandwechsel. Die Nähte werden zum grössten Teil entfernt, aus einem Stichkanal entleert sich etwas Eiter. Befinden der Patientin gut. Die Schmerzen haben aufgehört. Temperatur 38°. Patientin fing gestern eine Diät von Milch, Bouillon und Eiern in kleinen Quantitäten an. Klystiere hat sie bei sich behalten können. Von dem Wein bekam sie alle 4 Stunden am 2. Tage 2, am 3. Tage 3 Theelöffel u. s. w. Gestern aber wurde keine Kampfereinspritzung mehr gegeben und Patientin hat heute Nacht gut geschlafen.

30. 6. Patientin hat sich seit der Operation immer gebessert. In der ersten Woche nach der Operation fing sie mit gewöhnlicher leichter Diät an und stand dann ab und zu auf. Temperatur ist nie über 38° gestiegen, ebenso sind die Schmerzen weggeblieben. Heute wird Patientin daher als gesund in ihre Heimat entlassen.

Dieser Fall ist auch noch in anderer Beziehung sehr lehrreich, nämlich dafür, dass nicht nur innerhalb des Magens Narben und bandartige Zusammenschnürungen vorkommen können. Es können nämlich Ulcera auch Entzündungen in der Serosa hervorrufen und dabei, wie schon erwähnt, Adhaesionen mit den

Nachbarorganen, Bauchwand, etc. verursachen. Dadurch können sich, besonders wenn der Substanzverlust und die Entzündung fortschreitet, tumorenähnliche Infiltrate und Narben ausserhalb des Magens bilden, die durch Ziehen am Peritoneum, Mesenterium, Magen, Därmen etc. bei der Peristaltik und jeder Bewegung Schmerzen hervorrufen. Es bleibt einem solchen Patienten nichts weiter übrig, als entweder Lösung der Adhaesionen und damit Wiederherstellung des normalen Zustandes durch eine, für einen jeden Fall besonders geeignete Operation, oder ein Leben voller Leiden. Dies sind diejenigen Fälle, welche den praktischen Arzt oft in Verlegenheit bringen, wo so häufig von ihm ein Todesurteil über den Kranken ausgesprochen wird, und dieser dennoch allerdings ja mit Schmerzen dem Krebs diagnosticierenden Arzte zum Trotz weiterlebt.

Zur weiteren Erläuterung möchte ich noch einen Fall einschalten, dessen Krankengeschichte wie schon der vorige ein gutes Beispiel für obige Bemerkungen darbietet; dieselbe verdanke ich ebenfalls den schon erwähnten Herren.

Krankengeschichte II.

Frau Szigatz, 34 Jahre alt, Krankenwärtersfrau zu Berlin wohnhaft, wegen Ulcus ventriculi perforatum in die hiesige Klinik aufgenommen am 16. 3. 94.

Patientin giebt an, früher stets gesund gewesen zu sein, hat einmal geboren, das Kind ist aber bald gestorben. Vor 2 Jahren hatte Patientin $^1/_2$ Jahre lang keine Menstruation ohne gravida zu sein. Der Arzt schob dies auf bestehende Bleichsucht. Im November vorigen Jahres erkrankte Patientin an einer Unterleibsentzündung und lag einige Tage zu Bett. Damals fing auch die Periode an, unregelmässig zu werden, und auch jetzt hat Patientin neben unregelmässiger Periode 8 Tage vorher und nachher grosse Schmerzen in der Kreuzgegend. Seit der Erkrankung im November hat Patientin Schmerzen in der linken Abdominalgegend an der unteren Grenze des Magens, die bis zum Kreuz ausstrahlen. Auch leidet Patientin an Stuhlverstopfung. Vom 12.—23. 2. dieses Jahres liegt Patientin in hiesiger

Klinik, weil sie Schmerzen im Abdomen hatte. Es fand sich bei Palpation des Abdomens ein Tumor, der dem linken Rektusmuskel anzuliegen schien. Zur genauen Feststellung dieser Verhältnisse wurde Patientin narkotisiert. Auffallenderweise war in der Narkose dieser Tumor überhaupt nicht mehr deutlich zu fühlen. Dieser negative Ausfall der Untersuchung in Narkose führte zu einer vorläufigen Entlassung aus der Klinik. Die Beschwerden dauerten jedoch fort. Patientin kam bald wieder mit Schmerzen im Abdomen und Stuhlverstopfung in die Klinik und wurde nochmals aufgenommen. Patientin ist eine mittelgrosse Person mit mässig entwickeltem Knochenbau und Muskulatur, geringem Panniculus adiposus. Links von der Medianlinie fühlt man etwa 3 Finger breit über dem Nabel einen etwa orangegrossen Tumor von harter Konsistenz, der fest mit der Bauchwand verwachsen ist, auf Druck ist der Tumor empfindlich, im übrigen lässt sich seine Natur nicht genau feststellen. Am 24. 3. findet die Operation statt.

In Narkose wird ein Querschnitt längs des Rippenrandes gemacht und ein Längsschnitt in der Linea alba. Die Bauchmuskulatur und das Peritoneum werden durchtrennt, der Magen wird hervorgezogen. An demselben bemerkt man am Fundus ein noch nicht vernarbtes Ulcus, das mit der Bauchwand verwachsen ist. Nachdem die Adhaesionen gelöst sind, wird die erkrankte Magenpartie mittels Pean festgeklemmt und das Ulcus mit der Magenwand ungefähr in der Grösse eines 3 Markstückes excidiert. Darauf wird die Magenwunde mit Seide genäht. Dann werden Muskulatur und Haut durch die Naht vereinigt. Auf die Magennaht wurden 2 Jodoformtampons gelegt und in der Seite ein Gazetampon, welche durch eine Oeffnung in dem längs dem Rippenrande gemachten Schnitt sichtbar bleiben. Darauf wird die ganze Wunde mit Gaze bedeckt und in Binden eingehüllt.

27. 3. 94. Patientin hat häufiges Erbrechen und keine zugeführte Nahrung wird behalten. Das Erbrochene ist von braunroter und später von grünlicher Farbe. Temperatur war vor der Operation normal,

am Tage nach derselben stieg sie auf 37,8°, am 2. Tage auf 38,4° und am 27. auf 38,6. Puls unregelmässig, eben fühlbar. 2 Tampons werden entfernt, das eine Jodoformtampon bleibt. Die Wunde wird mit steriler Gaze bedeckt. Nachts tritt der Exitus ein, nachdem Patientin wegen Kollaps 2 Kampferspritzen bekommen hatte. Bei der Obduktion findet man das Abdomen vollständig frei von fremdem Inhalt. Die Serosa ist glatt, feucht glänzend, die Wunde im Magen vollständig durch die Naht verschlossen, sodass man sie kaum erkennen kann. Im Magen findet sich eine spärliche Menge von zähem, klarem Schleim, Magen dilatiert, und Pylorus durch Tampons zugeklemmt.

Der Operateur betrachtet das kollapsverursachende Erbrechen als die Todesursache, und dieses wiederum durch die den Pylorus zusammendrückenden Tampons hervorgerufen. Es ist bemerkenswert, dass trotz der mehrmaligen Einführung von Nahrung in den Magen während der ersten 3 Tage nach der Operation und trotz des heftigen Erbrechens nicht ein Tropfen von Mageninhalt durch die Wundnaht ausgetreten ist.

Eine andere Gruppe von Magengeschwüren mit für das Leben noch schlimmer verlaufenden Folgeerscheinungen nehmen diejenigen Fälle ein, wo zur Zeit der Perforation keine Adhaesionen stattgefunden und sich keine Verklebungen gebildet haben. Hier entsteht eine allgemeine Perforationsperitonitis und wir müssen wohl Bamberger beipflichten, dass die allgemeine Peritonitis, auch wenn sie vollkommen selbständig ist, unbedingt als eine der schwersten akuten Erkrankungen angesehen werden muss; sie ist weit bedenklicher als Entzündungen aller anderen serösen Membrane mit Ausnahme der Arachnoidea; und ferner sagt derselbe Autor: „Die Peritonitis durch Perforation und Ruptur lässt nie oder nur in den allerseltensten Fällen Hoffnung auf Heilung zu.“ Die allgemeine sowohl wie die lokalisierte Peritonitis ist meist eitriger Natur, nach verschiedenen Autoren 55—70%, wohingegen Perforationsperitonitis fast immer eitrig wird. Der

Regel: Ubi pus, ibi evacua ist man doch nur in letzter Zeit gefolgt, und zwar war der glückliche Ausgang anderer operativer Eingriffe in die Bauchhöhle notwendig, um die Chirurgen dahin zu bringen, auch unter ungünstigen Verhältnissen mit Operationen vorzugehen, und den Peritonitiskranken die letzte Chance zur Erhaltung des Lebens zu bieten. Lawson Tait, Schröder, Kieth u. s. w. haben sich nach und nach durch ihre, bei Behandlung von nach Laparotomien entstandener Peritonitis gemachten Erfahrungen überzeugt, dass die Oeffnung und Reinigung der Bauchhöhle die einzige und rationelle Behandlung der eitrigen Peritonitis sei.

In Bezug auf die Perforationsperitonitis tritt die Notwendigkeit dieses Vorgehens noch viel mehr hervor, da wir nicht nur die Peritonitis zu beseitigen, sondern auch die Oeffnung der Magen- resp. Darmwand zu schliessen haben. Die Bedenken allerdings bei einem solchen aktiven Vorgehen sind dahingegen auch sehr bedeutend. Die Kranken sind häufig in einem Zustande von hochgradigem Kollaps und enormem Kräfteverfall, ausserdem machen der eigentümliche anatomische Bau der Eingeweide in der Bauchhöhle und die auch in normalem Zustande komplicierten topographischen Verhältnisse es schwierig, ja manchmal unmöglich, die Perforationsstelle zu finden oder, wenn gefunden, dieselbe wegen ihrer Lage zu excidieren oder wegen der Brüchigkeit der Gewebe zu schliessen. In vielen Fällen wird wohl eine Operation nur den Exitus beschleunigen, aber da man nie genau weiss, wie viel man einem Patienten zutrauen kann, und da die Operation so vielen unvorgesehenen Zufällen ausgesetzt ist, so kann man es den Operateuren nicht so hoch anrechnen, wenn von 29 aus der Litteratur gesammelten Operationsfällen von perforierten Ulcera der Ausgang nur in 7 Fällen ein glücklicher war.

Eine Autorität teilt die Peritonitis folgendermassen ein.

1) Perakute, die innerhalb 24 Stunden zum Tode führt.

2) Akute, 2—3 Tage dauernd.

3) Subakute, die sich ganz allmählich entwickelt und erst nach 5—8—15 Tagen oder noch später tötlich endigt.

Bei der ersten Gruppe ist Rettung nur zu erzielen, wenn die Diagnose und Operation gleich folgen. Bei der zweiten Gruppe wird wohl immer noch Zeit zum Operieren sein, wenn man sich auf eine mehrstündige Beobachtung beschränkt und sich dann rasch zur Operation entschliesst. Bei der dritten Form, bei welcher die Erscheinungen der Peritonitis erst am 2. oder 3. Tage deutlich zu werden beginnen, wird man ehesten eine Zeit lang warten dürfen.

Ohne Zweifel beruht diese, von Mikulicz vor 10 Jahren in seiner Anregung zur Laparotomie bei Magen- und Dammperforationen gemachte Einteilung der Bauchfellentzündungen nicht so sehr auf der Widerstandsfähigkeit des Peritoneums und der einzelnen Person als viel mehr auf den oben erwähnten Perforationsverhältnissen und der Quantität des durchgebrochenen Mageninhalts. Manchmal besteht dieser nur aus Luft oder ist so gering, dass schwere Symptome nicht gleich entstehen. Perforationen von Magengeschwüren kommen nach Welch in 6,5% aller Fälle vor und viel häufiger bei Weibern als bei Männern. Die Symptome der Perforation können verschiedene sein, gewöhnlich aber stellen sich intensive Schmerzen im Abdomen ein, die bei Magenperforationen zuerst im Epigastrium gefühlt werden. Darauf entsteht ein besonderer kollapsartiger Zustand, welcher mit der Zunahme der Schmerzen immer bedrohlicher wird. Maurice beschreibt (London Lancet 2 — 4. 1894) 2 Fälle von Magenperforation. In dem einen Falle ist der Patient auf der Strasse hingestürzt und war ganz unfähig auch mit Hülfe nur einige Schritte nach seiner Wohnung zu gehen, in dem anderen wurde ein Dienstmädchen, das nie im Leben über Magenbeschwerden geklagt hatte, an einer Treppe tot aufge-

funden; durch die Obduktion wurde Ulcus ventriculi perforatum als Todesursache festgestellt. Die freie Gasansammlung in der Peritonealhöhle mit Verschwinden der Leberdämpfung, besonderer tympanitischer Schall urd das sogenannte Luftkissengefühl bei Palpation in Verbindung mit plötzlich auftretenden Schmerzen, Empfindlichkeit und Rigidität der Bauchmuskulatur dürfen wohl die zuverlässigsten Symptome sein. Einige Autoren empfehlen das in mehreren Beziehungen gefährliche Einführen von Luft in den Magen, um dadurch, wenn eine Oeffnung vorhanden ist, künstlich die diagnostisch wichtige freie Gasansammlung hervorzurufen. Ferner behauptete Cyerny in Bezug auf den Sitz, dass geruchloses Gas bei Eröffnung des Peritoneums mit verhältnismässig geringen septischen Eigenschaften für Magenperforation spreche, während Perforation des Ileum und des Colon rasch septisch wirkendes, übelriechendes Gas austreten lasse und bei Perforation des Jejunum geringer Austritt von Inhalt und allmähliches Auftreten der allgemeinen Perforationssymptome stattfände. Für Magenperforation spricht das rasch auftretende Verschwinden der Leberdämpfung und das fast konstant fehlende Erbrechen. Um die Perforationsstelle zu finden, hat man die Einführung des Cystoskop in den Magen vorgeschlagen oder die Sennsche Wassergasprobe. Doch ist dieses Verfahren wohl als unnötig anzusehen, wenn die vordere Wand betroffen ist, und als nutzlos, wenn die Oeffnung in der hinteren Wand ihren Sitz hat. Um die für direkte Palpation nicht zugängliche hintere Magenwand zu untersuchen, hat Hacker vorgeschlagen, eine Lücke im Ligamentum gastro-colicum zu machen und von dieser aus die digitale Untersuchung vorzunehmen. Da man doch nicht so an der hinteren Wand operieren kann, scheint es besser, nach dem Verfahren von Czerny, die vordere Magenwand einzuschneiden und durch diese Incision die hintere zu untersuchen, resp. den Ulcus auszuschneiden und die Wandungen zu vernähen.

Im Anschluss hieran lasse ich nun einige Krankengeschichten der interessantesten Fälle von Magenoperationen, wegen Ulcera perforata ausgeführt, folgen.

Krankengeschichte III.

Entnommen aus The London Lancet Juni 1894.

Die Patientin, ein Mädchen 23 Jahre alt, erkrankte plötzlich am 22. 2. 1894, 7 Uhr nachmittags mit schweren Schmerzen in der Bauchgegend und Kollapserscheinungen. Früh am folgenden Tage wurden 2 Aerzte gerufen, die die Diagnose einer Magenperforation stellten, und nun wurde das Mädchen in das Hospital geschickt. Beim Eintritt in das Hospital, ungefähr um 12 Uhr, hatte sie einen kleinen Puls von 120; der Gesichtsausdruck war schmerzverzerrt, Zunge belegt, Abdomen war aufgebläht, besonders der untere Teil, Tympanitis und Empfindlichkeit waren allgemein, die Musculi recti waren rigid und die Oberschenkel flektiert. Patientin war nicht anaemisch oder abgemagert. Ihre Gesundheit war stets sehr gut gewesen, nur ab und zu hatte sie ein wenig an Verdauungsstörungen gelitten. Um 1 Uhr wurde sie chloroformiert und eine Incision unterhalb des Nabels gemacht, weil die untersten Partieen am meisten aufgebläht und die Diagnose unsicher waren. Allgemeine Peritonitis wurde nicht gefunden, aber ein in den Douglas'schen Raum hineingeführter Schwamm wurde mit Lymphe bedeckt herausgezogen. Die Incision wurde nach rechts oben verlängert. Aus dem oberen Teil des Schnittes entleerte sich Luft und Flüssigkeit; es wurde eine Perforation, umgeben von einer sehr verdickten Zone der Magenwand, am linken Ende der kleinen Kurvatur gefunden und eine Nacht durch die Serosa und Muscularis angelegt, um die Oeffnung zu schliessen. Jedoch diese Naht riss sofort wieder aus, und man sah, dass es wegen der Brüchigkeit und Ausdehnung der verdickten Zone unmöglich war, das Ulcus zu excidieren und die Perforation zu schliessen; ebenso war es unmöglich, die Oeffnung mit der Bauchwand zu vereinigen. Man nähte daher die vordere Wand des Magens mit einer

Naht zu jeder Seite der Incision fest, um dadurch allgemeine Peritonitis zu verhüten. Nach der Reinigung der Eingeweide wurde der Bauchschnitt genäht und mit Ausnahme einer Oeffnung für eine Drainagetube am unteren Ende und einer anderen 6 cm langen am oberen Ende, in welche ein Gummischlauch durch die etwa 10 cm entfernte Perforationsöffnung bis in den Magen hinein gelegt wurde. Die Patientin fühlte sich nach der Operation wohl, der Puls fiel auf 104, und die Temperntur stieg nie über 37,8°. Am ersten Tage nachher hatte sie ein wenig Schmerzen, später aber nicht mehr bis zum 7. Tage, sie hatte nie Erbrechen, auch war Empfindlichkeit und Rigidität der Abdominalmuskeln nach der Operation nicht vorhanden. Genährt wurde sie durch Klystiere bis zum 6. Tage und wurde dann sehr schwach, bis sie am Nachmittag des 8. Tages nach der Operation starb.

Die Obduktion ergab ein wenig Eiter in einigen Nähten und unterhalb der Wunde, auch wurde Lymphe zwischen Milz und Diaphragma gefunden. Alles andere war normal. Der Magen war fast mit der Bauchwand verbunden.

Dieser Fall ist in mehreren Beziehungen interessant. Keine Symptome vor Eintritt der Perforation konnten Verdacht auf Ulcus erwecken. Das Auftreten der Perforationserscheinungen kann man wohl typisch nennen, aber der Operateur war doch im Zweifel. Der Ulcus war in diesem Falle nicht schwer zu finden, aber dann kam die Schwierigkeit, es zu schliessen, und die darauf folgenden unangebrachten Versuche, der Patientin doch einige Chancen zur Wiederherstellung zu geben, und schliesslich kam das Unangenehmste von allem, das Sterben der Patientin. Dieser Fall zeigt ferner, wie viel wunderbare Ideen in dem Gehirn eines vielleicht sonst ganz begabten Chirurgen entstehen können. Der Verfasser dieser Arbeit muss zugeben, dass er die Unmöglichkeit, das Ulcus zu excidieren, nicht wie der Operateur einsieht, er versteht auch nicht, warum der Gummischlauch in den Magen eingelegt wurde, da ja dadurch die Möglichkeit für die

Zuheilung des Ulcus während der Bettruhe ausgeschlossen wurde; es ist ferner unbegreiflich, da durch den Schlauch die Oeffnung im Magen verschlossen und durch die Vernähung des Magens mit der Bauchwand den Eventualitäten der allgemeinen Peritonitis vorgebeugt, da ferner die Ernährung der Patientin einerseits per os, andererseits durch den eingeführten Schlauch möglich war, warum man dann zur Zuführung von Nahrungsmitteln gerade die Klystiere wählte und dabei die Patientin natürlich an Inanition zu Grunde gehen liess. Allerdings war vielleicht für die Patientin der Exitus einem Leben in solchem Zustande, worin dieselbe sich nach der Operation befand, vorzuziehen; denn es ist wohl klar, dass es für die Patientin schrecklich sein musste, im Leben mit einem an die Bauchwand festgenähten Magen, einem in den Magen eingeführten Gummischlauch und einem offenen subphrenischen Hohlraum herumzulaufen, der den besten Nährboden für alle möglichen Mikroorganismen darbietet.

Krankengeschichte IV.

Ein Fall von Ulcus ventriculi perforatum, operiert von Hastings Gilford F. R. C. S. Engl. Die Patientin war eine verheiratete Frau von 29 Jahren. Die ersten Symptome, die auf Ulcus hinweisen konnten, hatte sie vor 8 Jahren, und zwar hatte sie damals 2 mal Bluterbrechen. Und doch hat sie, obwohl sie mehr als 10 Jahre lang Verdauungsstörungen von unbeständiger Dauer gehabt hatte, bis vor kurzem keine Schmerzen gelitten. Das Erbrechen hat sich auch nicht wiederholt. Der sie behandelnde Arzt kannte sie seit 5 Jahren, da sie teils wegen Anämie, teils wegen leichter Verdauungsbeschwerden in seiner Behandlung war, hatte aber bis zum December 1892, wo sie an Erbrechen und Magenschmerzen litt, keinen Verdacht auf Ulcus. Das Erbrechen schien nichts mit dem Essen zu thun zu haben und wur blutfrei. Das Abdomen war zum grössten Teile unempfindlich, aber an einer zweimarkstückgrossen Stelle über dem Magen war es bei Berührung sehr schmerzhaft. Es wurde nun die

Diagnose auf Ulcus gestellt. Wismut und Creosot wurden verordnet und strenge Diät empfohlen. Die Patientin fühlte sich danach besser und glaubte sich gesund, so dass sie die ärztliche Behandlung vorläufig für überflüssig hielt. Im April 1893 bekam sie wieder Schmerzen und Erbrechen, was jedoch am nächsten Tage besser wurde, während die Schmerzen sich ab und zu bemerkbar machten. Die Schmerzen kamen nicht beim Essen, sie wurden im Gegenteil dabei eher besser. Am 22. Juni um 10 Uhr, nachdem sie um $8^1/_2$ Uhr ein Frühstück, bestehend aus kaltem Hammelfleisch, Brot und Butter genossen hatte und sich bückte, um ihr Kind zu waschen, bekam sie plötzlich sehr heftige Schmerzen, die ein wenig nach oben und links vom Nabel ausstrahlten. Sie war allein mit dem Kind zu Haus, und es gelang ihr nur mit Mühe, die Treppen hinunter zu einer Nachbarin zu kommen, die sofort den Arzt holte. Als der Arzt kaum 30 Minuten später kam, war sie im Bett und klagte über grosse Schmerzen, die sie am unteren Teil des Brustbeins und nach beiden Schultern ausstrahlend fühlte. Die Atmung war kostal und Respiration vermehrt. Dyspnoe vorhanden, da sie sich fürchtete, tief zu atmen. Als sie auf die Fragen des Arztes antwortete, waren ihre Hände unfreiwillig gegen die Schultern gedrückt und die Arme über die Brust gekreuzt, auch pressten ihr die grossen Schmerzen Wehlaute aus. Die Schmerzen im Abdomen waren gering und auf die Magengegend beschränkt, wo auch Empfindlichkeit und Rigidität der Muskulatur sehr ausgeprägt waren. Bei Druck jedoch an dieser Stelle wurden die Schmerzen am Brustbein und in den Schultern gefühlt. Das Gesicht zeigte keine Veränderungen, und die Extremitäten waren nicht kalt. Sie fühlte sich krank, hatte aber keine Neigung zum Erbrechen bis ungefähr gegen 12 Uhr. Temperatur war 36°, Puls 68, regelmässig und von normaler Stärke und Grösse. Die Diagnose wurde auf Ulcusperforation gestellt uud eine Opiuminjektion gemacht, nach der die Schmerzen und Atemnot beinahe verschwanden. Während des Tages wurden 2 Morphiuminjektionen gemacht. Um 6 Uhr abends

war der Puls auf 104 gestiegen und die Temperatur auf 38,7°. Bei einer Konsultation kam man überein, dass Patientin operiert werden sollte, und die Laparotomie fand dann um 6,30 Uhr abends statt. Eine 10 cm lange Incision wurde in der Linea alba gemacht, 2 cm unterhalb vom Cartilago xyphoidea anfangend. Nach Durchschneidung der Linea alba bauschte sich das Peritoneum in die Wunde hinein, und nach Durchschneidung derselben entleerte sich Gas, Peritonealflüssigkeit und Mageninhalt. Ein in die Wunde eingebrachter Finger geriet gleich durch die an der vorderen Wand sich befindende Perforation in den Magen hinein. Die Oeffnung war allerdings dem Aussehen nach nicht sehr gross, man konnte aber bequem mit dem Finger eingehen. Die Wandungen des Ulcus waren mindestens 1,5 cm dick. Das Innere des Magens wurde nun auf andere Ulcera, allerdings mit negativem Resultate untersucht. Die Wandungen des Ulcus wurden ausgeschnitten und die Wunde mit 10 Silkwormfäden in einer Naht geschlossen, die alle 4 Schichten des Magens inbegriff. Dieses Material wurde gebraucht, weil Catgut nicht so dauerhaft zu sein schien und man überdies fürchtete, dass Seide eine Infektion des Peritoneums vom Magen aus veranlassen möchte. Die Wunde war 5 oder 6 cm lang, Ränder sehr zart und schwer zusammenzubringen. Nach Schliessung der Wunde wurde ein Schlauch in den Magen eingeführt und Wasser hineingegossen, um die Dichtigkeit der Naht zu prüfen. Nach Ausspülung der Bauchhöhle mit sterilisiertem Wasser wurde die Bauchwunde auch geschlossen, nur eine Drainageröhre aus Glas wurde in Berührung mit der Magenwunde znrückgelassen.

Bei dem Verbandwechsel am 2. Tage nach der Operation waren die Exsudate gering, die Tube hatte sich verschoben, sodass sie über der kleinen Curvatur lag, und wurde deshalb herausgenommen. Die Patientin hatte während der Nacht 7 mal Stuhl, dagegen liess sie 11,30 Uhr zum ersten Mal nach 24 Stunden Urin. Die nächsten 7 Tage bekam sie nur Ernährungsklystiere

von peptonisierter Milch abwechselnd mit Bouillon und rohem Fleisch. Ungefähr 200 ccm wurden alle 4 Stunden gegeben. Am 9. Tage fing die bis dahin normale Temperatur an, bis auf 38,5° zu steigen. Am 10. Tage nach der Operation fing man an, Patientin per os zu ernähren, in der Hoffnung, dass sich dabei die schweren Symptome bessern würden. Sie bekam alle Stunden einen Esslöffel voll peptonisierter Milch, und am 13. Tage erhielt sie schon Austern und Mehlspeise. Am 17. Tage stieg die Temperatur auf 39,8 und der Puls auf 132, Patientin sah sehr schlecht aus. Man entschloss sich eine Probepunktion auf Eiter auszuführen, aber in der nächsten Nacht gegen 1^{30} Uhr wurde sie durch heftige Schmerzen oberhalb und links vom Nabel erweckt, und fast gleichzeitig verlangte sie das Nachtgeschirr. Die blassen übelriechenden Stühle bestanden hauptsächlich aus Eiter. 3 andere solcher Stühle kamen noch während des Tages vor. Die Temperatur ging sehr schnell hinab und die Besserung trat ein, sodass sie nach einer Woche anfing aufzustehen.

Im vergangenen Jahre ist sie gesund geblieben und ganz frei von Verdauungsbeschwerden. Die Magennarbe konnte man während der ersten 3 Monate nach der Operation hindurchfühlen, dann nicht mehr.

Zum Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, dem Geheimen Medicinalrat Herrn Professor Dr. von Bergmann für die gütige Ueberlassung des Materials, sowie vorzüglich seinem Assistenzarzte Herrn Dr. Schimmelbusch für die Anregung zu dieser Arbeit und die vielfache freundliche Unterstützung, die mir derselbe bei Anfertigung derselben zu teil werden liess, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Centralblatt für Chirurgie.
Zeitschrift für Chirurgie.
Realencyklopädie. A. Eulenburg.
Biographisches Lexikon der hervorragendsten Ärzte.
British Medical Journal. 1892 u. 94.
Guy's Hospital Reports.
The Lancet May 1894.
Archiv für Chirurgie. Mehrere Bd.
Archiv für klinische Medicin.
Virchows Archiv Bd. V.
New-York Medical Journal May 1894.
Norsk Magazin for Lägevidenskap
Osler's Pathology and Therapy.
Ewalds Klinik der Verdauungskrankheiten.

Thesen.

I.

Operationen wegen Blutungen von Ulcus ventriculi sind nicht zu empfehlen.

II.

Pyloroplastik ist bei gutartiger Narbenstenose der Pylorektomie und Gastroenterostomie vorzuziehen.

III.

Bei Operationen von Ulcus ventriculi perforatum soll das Ulcus ausgeschnitten werden.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Alfred Lind, evangelischer Konfession, wurde in Westergötland in Schweden am 11. März 1862 geboren. Sein Vater war Landbesitzer. Finanzieller Verhältnisse wegen wurde Verfasser gezwungen, sein Studium im 15. Jahre abzubrechen, und ging nun, um sein Glück zu versuchen, 17 Jahre alt, nach Amerika. Nach vollendetem Gymnasialkursus im Augustana College zu Rock Island Ills. hat er eine Zeit lang naturwissenschaftliche Studien an der Universität zu Minnesota betrieben. Zu Michaelis 1888 wurde er bei der medicinischen Fakultät an derselben Universität eingeschrieben. Nachdem er die Semestertentamina und die jährlichen Prüfungen bestanden hatte, promovierte er im Sommer 1891 zum Doctor medicinae. Darauf absolvierte er die Staatsexamina und liess sich als praktischer Arzt in Laki Park Minnesota nieder, woselbst er 2 Jahre blieb. Michaelis 1893 wurde er an der Friedrich-Wilhelms Universität zu Berlin immatrikuliert, bestand am 29. Mai 1894 das Tentamen medicum und am 5. Juni das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

In Minnesota: S. W. Abbot, Allport, Beard, R. J. und J. W. Bell, Bracken, Cates, Dunn, Dunnsmoor, Fulton, Hendricks, Hunter, Jones, Laton, Millard, McLaren, Moore, Riggs, Ritchie, Senkler, Spencer, Stewart, Stone, Vanderhorck, Wells, Wheaton.

In Berlin: v. Bergmann, Gerhardt, Goldscheider, Grawitz, Hansemann, Hirschberg, Jolly, Klemperer, Lassar, Nagel, Olshausen, Rosenheim, Silex, Virchow, Waldeyer, Winter.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigsten Dank aus.